



# Entraînez-vous comme un astronaute : Stratégies d'activité physique adaptées

## Entraînement musculaire de l'équipage

### VOTRE MISSION

Vous effectuerez des accroupissements et des pompes pour renforcer les muscles et les os du haut et du bas du corps. Vous noterez également les observations liées aux améliorations de votre entraînement de renforcement au cours de cette expérience physique dans votre journal de mission.

### LIENS AVEC LES CAPACITÉS ET LES NORMES

**APENS:** 2.01.08.01 Compréhension de la diversité des « étapes motrices », par exemple l'âge typique ou moyen de réussite des personnes handicapées. Mise en œuvre d'activités qui renforcent les muscles de la posture et les extrémités nécessaires à la locomotion.

#### **Termes et capacités spécifiques de cette activité**

Accroupissements, pompes, force des os et des muscles, vasculaire cardiaque, répétition, endurance, travail en équipe, résistance, rythme cardiaque

### RAPPORT AVEC L'ESPACE

Dans l'espace, les astronautes doivent réaliser des tâches physiques demandant des muscles et des os robustes. Dans les environnements de faible gravité, les muscles et les os peuvent s'affaiblir ; c'est pourquoi les astronautes doivent se préparer en réalisant des entraînements de renforcement. Sur Terre, ils travaillent avec des spécialistes de la force et du conditionnement de la NASA. Dans l'espace, ils continuent à travailler afin de conserver dans leurs muscles et leurs os la force nécessaire aux missions d'exploration et aux activités de découverte.

### ÉCHAUFFEMENT ET ENTRAÎNEMENT

#### **Échauffement**

Accroupissements aidés/retenus, ou activités qui imitent les accroupissements:

- ▲ Lancer d'un ballon de basket, bowling, danse
- ▲ Montée sur banc, pompes face à un mur, montée de marches, aviron

#### **Entraînement:**

- ▲ Utilisez des mini-haltères ou des poids pour poignets
- ▲ Tir à la corde
- ▲ Exercices de résistance (en se plaçant face au partenaire et en poussant légèrement la paume de sa main avec la sienne)
- ▲ Sur le dos, effectuez des levées de jambes pliées ou droites ; mouvement de l'« insecte mort »
- ▲ Imitiez des positions d'animaux : le « phoque », l'« ours qui rampe » ou des poses de yoga : position de la bande-dessinée Superman. Faites en sorte que le participant réalise et conserve cette position pour une durée déterminée



#### MATÉRIEL ADAPTÉ RECOMMANDÉ:

- ▲ BANDES THERA-BAND/BANDES OU (CORDES DE RÉSISTANCE)
- ▲ MINI-HALTÈRES
- ▲ BARRES LESTÉES
- ▲ HALTÉROPHILIE AVEC DES BOÎTES DE CONSERVE
- ▲ MÉDECINE-BALL



# Entraînement musculaire de l'équipage

« ENTRAÎNONS-NOUS COMME DES ASTRONAUTES ! »

**Jeu individuel (adaptez ces étapes et ces procédures aux possibilités des participants. Après chaque activité, reposez-vous 60 secondes)**

**Accroupissements supportant le poids du corps :**

- ▲ En utilisant uniquement le poids de votre corps, effectuez un accroupissement (chaque accroupissement constitue une répétition).
- ▲ Debout avec vos pieds écartés de la largeur des épaules, le dos droit, en regardant vers l'avant et les bras sur les côtés.
- ▲ Abaissez votre corps en pliant les genoux, tout en gardant le dos droit (comme pour vous asseoir). Levez les bras vers l'avant pour garder l'équilibre pendant que vous vous accroupissez. Lorsque vous aurez fini de descendre, vos cuisses devront être presque parallèles au sol et vos genoux ne devront pas dépasser le niveau de vos orteils.
- ▲ Revenez en position debout.
- ▲ Essayez de répéter cet accroupissement 10 à 25 fois, si possible en augmentant ce nombre avec le temps

**Pompes:**

- ▲ En utilisant vos bras pour soulever votre corps, faites une pompe (chaque mouvement de pompe constitue une répétition).
- ▲ Allongez-vous à plat ventre sur le sol.
- ▲ Placez vos mains sur le sol sous vos épaules, écartées de la largeur des épaules.
- ▲ En utilisant uniquement vos bras pour soulever votre corps, montez légèrement jusqu'à ce que le bas de votre corps décolle du sol et que seuls vos orteils et vos mains continuent à toucher le sol. (si cela est trop difficile, vous pouvez garder les genoux au sol.) C'est la position de départ.
- ▲ Tendez le bras pour soulever votre corps. N'immobilisez pas vos épaules.
- ▲ Redescendez pour revenir à la position de départ.
- ▲ Essayez d'effectuer de 10 à 25 répétitions des pompes, si possible en augmentant ce nombre avec le temps

**ESSAYEZ CES EXERCICES! Voici quelques idées d'activités adaptées**

**Pompes et/ou exercices associés :**

- ▲ Faites-les à différents niveaux : table, tabouret, banc, mur ou barre murale, marches, etc.
- ▲ Pompes en chaise roulante : Dans une chaise roulante à accoudoirs, placez vos mains sur les accoudoirs et soulevez votre corps. Conservez cette position. En position haute, alternez entre la main gauche et la main droite en les croisant au milieu pour toucher l'épaule opposée tout en faisant la planche ; essayez en position de pompes contre un mur

**Planche et/ou exercices associés:**

- ▲ Faites-les à différents niveaux : table, tabouret, banc, mur ou barre murale, marches, etc.
- ▲ En faisant la planche, positionnez la balle entre le corps et le sol puis avancez et reculez avec les mains

**Exercices isométriques en position assise:**

- ▲ Sur une chaise ou le bord d'un banc, bloquez, respirez puis contractez les muscles abdominaux. Asseyez-vous dos à un mur, les genoux à 90 degrés : bloquez, respirez puis contractez les muscles abdominaux.
- ▲ Utilisez une balle dynamique avec les genoux pliés à 90 degrés ; contractez les muscles abdominaux

